

環境審査顧問会風力部会

議事録

1. 日 時：平成26年8月8日（金）14：55～18：35
2. 場 所：経済産業省別館1階 108各省庁共用会議室
3. 出席者

【顧問】

河野部会長、岩瀬顧問、川路顧問、近藤顧問、日野顧問、村上顧問、山本顧問、
渡辺顧問

【経済産業省】

磯部統括環境保全審査官、高取環境審査分析官、長井環境保全審査官、
稗田環境アセス審査専門職、笠原環境審査係

4. 議 題

(1) 環境影響評価準備書の審査について

1. 株式会社ユーラスエネルギーホールディングス（仮称）大豊風力発電事業環境
影響評価準備書
 - ① 住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答
2. 株式会社ユーラスエネルギーホールディングス（仮称）東由利原風力発電事業
環境影響評価準備書
 - ① 補足説明資料、住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答
3. 株式会社天北エネルギー（仮称）天北風力発電事業環境影響評価準備書
 - ① 補足説明資料、住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答

(2) その他

5. 議事概要

- (1) 開会の辞
- (2) 配付資料の確認
- (3) 環境影響評価準備書の審査

株式会社ユーラスエネルギーホールディングス（仮称）大豊風力発電事業について、事務局から住民意見と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

- (4) 環境影響評価準備書の審査

株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）東由利原風力発電事業について、事務局から補足説明資料、住民意見と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(5) 環境影響評価準備書の審査

株式会社天北エナジー（仮称）天北風力発電事業について、事務局から補足説明資料、住民意見と事業者見解の概要説明を行った後、質疑応答を行った。

(6) 閉会の辞

6. 質疑内容

① 株式会社ユーラスエナジーホールディングス（仮称）大豊風力発電事業環境影響評価準備書

＜住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答＞

○顧問 ありがとうございます。

それでは、先生方からご意見をいただきたいと思いますが、その前に1つ質問をさせていただきます。

準備書の28ページに主要な建物等があって、管理棟については、事業区域の中に造るのか、外に造るのかはまだ未確定となっています。管理棟の設置場所は、評価書までには確定した方がいいと思います。事務局ではどう扱われますか。事業実施区域の中に造るのであれば、土地改変の影響評価の必要性も出てきます。したがって、管理棟の設置場所は評価書の段階では決めていただいた方がよろしいと思います。

○経産省 事業者の確認の上、事業実施区域内であれば評価書の方に盛り込む方向で事業者と調整したいと思います。

○顧問 もう1点は、変電所ですが、対象事業実施区域の中に設置することになっています。しかし、土地の改変区域図の詳細図には場所がどこか分からない。大体の設置場所はわかるのですけれども、設置予定の場所を改変するのকাশないのか読み取れない。改変区域図での変電所設置場所が定かでないので評価書で図面の修正をお願いしたいと思います。

○経産省 変電所は、アセスの対象とするかはその事業ごとの判断になるので事業者の確認の上、対象とすることになれば評価書に記載するよう調整します。

○顧問 アセスで変電所を対象とするかではなくて、対象事業実施区域の中に改変する場所があるのかなのかということからすれば、建物が対象事業実施区域の中にできるので、騒音・振動の問題もありアセスの対象にすべきと考えますが。

○経産省 ご指摘ありがとうございます。

○顧問 今の点、事業者の方はよろしいですか。

○事業者 本件の場合、管理棟を造る造らないということについては、評価書までに決まるかどうか、まだ分からないというのが率直なところでございます。変電所につきましては、事務局ともご相談させていただいて検討させていただきたいと思います。

○顧問 よろしくお願ひします。

それでは、先生方からお気づきの点がございましたらお願ひします。

○顧問 動物と生態系について質問したいと思います。

まず準備書416ページと417ページは同じ表ですが、ノスリを2つ別々に書いているのはどういう意味があるのか。それから、左のノスリと右のノスリは記載内容が違うが、どういう意味を持つのか。

それから、希少猛禽類の渡りとバードストライクとの関係です。例えば準備書467ページでハイタカ、それから472ページでサシバの衝突率を予測している。この予測の中で、利用期間を2ヵ月の120日とし計算していますが、サシバの渡りは、2ヵ月も続くものかお聞きします。渡りの場合はかなり集中して通るので、当然衝突確率は高くなると思いますので、その場合には計算式は変わってくると思います。

それから、準備書546ページで生態系の上位種としてクマタカを選び、クマタカの一般生態の中に、食性として食べ物はノウサギとヘビ類が多いと書いています。しかし、生態系の上位種としてのクマタカの餌動物としてはノウサギを選んだと書かれていますが、ヘビもよく食べるのならなぜヘビを除外しているのか理由をお聞かせください。

それに関連してですけれども、準備書579ページでノウサギの餌現存量について計算し、第8.1.6—23表の中で、Eペアの高利用域における餌現存量が最終的に営巣期で129kgになっています。準備書596ページには、クマタカの営巣期の餌量は1羽当たり32kg必要となっています。これは1羽当たりですから、例えば雛が生まれますので親と合わせて3羽になるので90kg必要になる。今ノウサギが120kgしかなくて、高利用域では90kgぐらい必要となっています。餌はノウサギばかりとは限りませんが、こうした状況でノウサギをとったら、ノウサギがいなくなってしまうのではないかと想像します。ということで餌の現存量としてのノウサギは過小評価ではないかと思ひますので、もう一回確認してください。

それから、準備書694ページの事後調査ですけれども、事後調査を行う理由として、クマタカのバードストライクについて不確実性があると強調されています。一方、サシバの渡りでは、回避率を考慮しない場合の年間衝突数は1.6個体と高い値が出ていますので、これはクマタカだけではなくてサシバの渡りでも不確実性があるということをもう少し書かれたらよいと思ひます。それで、鳥類の事後調査の理由としてサシバも入れ

たらどうかと思います。

○事業者 ありがとうございます。

ご説明させていただきます。

まず、最初の416ページのノスリの件ですけれども、これは大変申し分けございません。表が重複しておりまして、片方は要らなくなります。中身についても確認して修正したいと思います。失礼いたしました。

それから、ハイタカ、サシバのバードストライクの件。120日という数字は、特にサシバについては既存資料から、大体、春と秋の渡り期に2ヵ月ぐらい利用しているという文献がございましたので、その数字を用いて衝突確率の値としております。その他の種についても基本的にはその文献等を参考に、2ヵ月ということで、計4ヵ月を渡りの期間として計算させていただいております。

○顧問 衝突確率の計算としては平均して出すものか疑問だと思います。要するに2ヵ月の間の最初のうちはほとんど渡らない、だけど、ある時期一気にうわーっと渡ります。そういったときに、2ヵ月調査したからといって、そのまま2ヵ月の平均として衝突確率を算出するのはそれでいいのかお聞きしたい。

○事業者 この計算式については、環境省のマニュアルに準じて作っています。調査した結果、特にサシバについては、それ以前にインターネットや、地元の鳥類の観察の方たちにお話を聞いて、何時行ったら一番多く見えるかという時期で調査時期・期間を設定しています。調査の結果、サシバについては数千個体の飛翔を確認できたため、ピークのときに調査はされていると考えます。そのピークに合わせて120日という数字を使うと、恐らく120日間ずっとその数千個体が通っているような計算の結果になるかと思っています。ですから、量的には非常に多い結果になるかと考えています。

それから、546ページのクマタカの餌量として、ノウサギ等のほかにヘビもあるということですが、クマタカの餌は主に採る餌のうち鳥類、ノウサギを選定しているのですけれども、おっしゃるようにヘビも食べます。ということで、ヘビも考えたのですけれども、量を把握できるような調査というのがなかなか見つかりませんで、確かに食べてはいるのですけれども、その中の代表として鳥類とノウサギを選定して予測評価をしております。このため、確かに全体量は少なくなってしまう方向になるのかとは考えます。

それから、579ページ、ノウサギの現存量ですけれども、こちらもおっしゃるように

数が非常に少ない結果になってございます。ノウサギは糞粒法で調査をしました。3ヵ月間、コドラートの中の糞を採集して、1個体1日何個糞をするかということから定量化したのですが、糞の採集量が少なくて、結果として数字が少なくなっています。現地はスギ・ヒノキの植林地で、かなり人の手が入っているところで、下草が少ないのです。しかも、シカがかなり、カモシカもいて、下草を結構食べてしまっているのです。きれいな林床になっているので、そういうこともあってノウサギは比較的少なくなっているのかなということはこの数字を見ると想定されます。

○顧問 それでしたら、そう書かれた方がいいと思います。クマタカの餌としてノウサギを選んだこと自体、現実とずれている可能性もあるので、そうしたことにも配慮して書かれた方がいいのではないかと思います。

○事業者 はい。ありがとうございます。

○顧問 あとはサシバの不確実性についてはどうですか。

○事業者 事後調査の中には、バードストライクの衝突確率の予測に不確実性があるということで事後調査を選定しています。この中にはクマタカも文章としては記載しているのですが、同時に動物の項目で予測評価した、クマタカに限らず、ハヤブサやハイタカなどの種も衝突確率は算出しています。その予測の不確実性が高いということで、サシバも含めて事後調査の項目を選定した根拠としています。

○顧問 サシバの記述では、「不確実性」という言葉が見当たらず、影響は少ないと断言されていたようですので、事後調査の必要性の根拠として外したのかと思いました。

○事業者 501ページになります。動物の予測評価結果の一番最後に、動物、サシバも含めた鳥類の衝突確率の算出式に不確実性の程度が大きいということで、事後調査を実施するという事は記載させていただいております。

○顧問 動物の記載の最後には書かれているのですが、471ページでは「サシバのバードストライクの影響はほとんどないものと予測する」と断言している。だから事後調査を行う理由としてはクマタカだけを書かれたのかと思ったのです。1～2行でもよいので、不確実性について書かれた方がいいと思います。

○事業者 はい。了解いたしました。ありがとうございます。

○顧問 多くの事業者で同じような傾向ですが、事後調査の説明箇所では不確実性の程度が大きいと考えられると言いつつも、個別の評価結果では影響が少ないと書いています。整合性がとれていませんので記述を工夫された方がいいのではないかと思います。

います。

○顧問 景観、人触れ関係で指摘させていただきます。

まず準備書601ページ、また631ページでも同じですが、「調査期間」の項目は削除されると承っておりますので、よろしく申し上げます。

それから、準備書609ページの自然景観資源の12番に定福寺の大賀蓮が載っていますが、画像に示されたハスは明らかに大賀蓮ではないので、削除をお願いします。

それから、準備書621ページの主要な眺望景観のなお書きで「風力発電機の視認性が増すと考えられる春季とした」とあります。春季に視認性が増すとの記述には根拠がありますか。

○事業者 「フォトモンタージュを作成した季節は、主要な眺望点における利用者が多く」と、見る人が多くなるという意味です。視認性というと見え易いというふうにもとれますので、視認者数が増すとか、表現は変えたいと思います。

○顧問 つぎに、風車の色彩については、たびたび灰白色は如何なものかと疑問視させていただいていますが、準備書623ページからの写真、特に624ページの写真を拝見しますと、これはほとんど白ですね。これでは、わざと目立つ、新しい景観を創造しているとも思われるのですが、地元はそういうことを希望されているのですか。

○事業者 色についてなのですけれども、実際は灰色に近い色です。ただし、フォトモンタージュを作る上で、少し白く光が当たるような形で色を設定したので、明るくはなっています。実際はもっと灰色に近くなります。

○顧問 何度も申し上げていますが、灰白色というとほとんど白色です。灰白色というと曖昧ですから、明度・彩度を抑えたグレー系統の色彩などとしていただきたい。多少色味のある、グレー系統の、季節によって違和感が出ないような色彩にしていればと思います。

○顧問 水質・底質についてですが、濁りへの対策は沈砂池で対応するのでよろしいと思うのですけれども、底質についてはどこにも書いてないのです。評価項目を選定しない理由のところ、浚渫を行わないから選定しないとしていますが、これはマニュアルがそうなっているのですか。海の工事ではないから、これだけの理由で底質の調査をやらないというのはいかがでしょうかと思います。

準備書51ページに、土壌汚染に係る苦情の発生状況の記載があり、土壌汚染の苦情はあるのです。土地を造成して濁りが出るわけですから、これは関係ないということを書

いておかないといけないと思います。

○事業者 土壤汚染の苦情については、いわゆる有害物質ということで、大豊町、高知県でまとめられておりまして、その情報をとりまとめております。

○顧問 土壤に関しては、有害物質ではないですか。

○事業者 土対法で3,000平米を超えるとその土地の履歴を調べることとなりますので、土対法の手続の中でその地域の地歴等を確認して汚染物質がないということを調査することとなります。ここに関していえば、少なくとも今は植林地として利用されておりますので、土壤汚染の発生物質が存在するというのは想定しにくいのかと考えます。

○顧問 例えば、その土壤汚染の苦情が出ていて、この苦情の内容が分からず、苦情がありましたとの紹介だけでいいのか疑問に思います。

○事業者 大豊町は0件ですけれども、高知県は1件あるということなので、これについては県に確認いたします。

○顧問 濁水の評価については、沈砂池の性能評価を行い、降雨量と土質の調査から浮遊物質の発生濁度を予想しています。その濁度が適正かどうかの判断基準は、河川の最上級のAAクラス的环境基準とするという考え方となっています。こうした考え方は、最近この風力の審査案件で幾つか見られるようになったのですけれども、大変いい傾向だと思います。約1年前から風力アセスの審査を手がけて、どういう基準でこの濁度を評価すればいいのか難しい状態だったのです。最近こういう事例が事業者から出てきて、本案件はもちろん、次の東由利原にも該当するのですけれども科学的でいいと思います。今後の効果については分からないところはあるのですけれども、現時点での考え方として非常に説得力があり好印象を受けました。

○顧問 準備書37ページに大気質の状況が書かれていますがけれども、測定局と事業対象地域の位置関係が分かる図をつけてほしいと思います。それから、準備書244ページの第8.1.1.1—16表は、工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の予測を行う際に用いた気象条件です。後で出てくる建設機械の二酸化窒素の予測では、風が予測地点の民家の方に向かうときの気象条件を選んだということですが、同じ条件を使われていると思いますが、この条件を使った理由を記載していただきたい。

それから、準備書244ページの表の注2に「放射収支量は、対象事業実施区域近傍での地上気象観測値である」とあるのですが、これは近傍の観測点のゆとりすとパークですか。

○事業者 同じ場所になります。

○顧問 そうであれば特段書かなくてもよいのではないかと思います。

それから、準備書265ページの粉じんの評価ですが、評価について何も書かれていないようです。二酸化窒素はゾーン以下になっていることで環境基準を満たすと評価していますけれども、粉じんについては環境基準等は定められていないで記述が終わっているの、やはり評価の文章を書いてほしい。最近では、旧建設省系の面整備事業環境評価マニュアルを使って定量的に評価される例が多いので、可能であればそういうものを使われたらどうかと思います。

○事業者 ありがとうございます。

まず、1つ目の37ページの大気質の測定局の件ですけれども、大気質の測定局は対象事業実施区域のある大豊町中ではなかったの、参考として高知の市内にある測定局のデータを用いています。その位置についてはかなり離れているのですが、記載することを検討いたします。

それから、244ページになります。予測に用いた気象条件、車両については道路の向きと調査した各日の風速によって決めておまして、例えばS1とS2というのは234ページになるのですけれども、ほぼ南北に連なる方向で、道路の進行方向が同じなので、244ページの予測に用いた気象条件も同じ日になっています。一方、S3の方は東西に連なる道路になりますので、S1、S2と違う風速の日を予測条件として使っているという経緯があります。

○顧問 では、そういう理由を書いていただきたい。

○事業者 はい。了解いたしました。

次に、粉じんの予測結果についてなのですけれども、これは予測評価というのを数字で示すことが非常に難しく、大気や騒音のように基準があれば、それと比較して影響があるかないか書くことはできたのですが、粉じんについては数量でいい悪いというのがなかなか言えないのです。ですから、書き方としては、粉じんは発生するけれども、事業者の実行可能な範囲で行う環境保全措置によって影響は低減されているというふうな記載にしています。これは例えば、その他にシャドーフリッカーや、動植物、生態系も、基準と比べることができない場合には、その評価は実行可能な範囲内で回避・低減されているというふうに記載するに止めています。

○顧問 低減が図られていると評価する前に、せつかく測定した数値に基づいた何らか

の評価があるべきではないですか。

○事業者 面整備事業の予測では降下ばいじんを使って予測しているのですが、残念ながらこの案件については降下ばいじんを調査しておりませんので、この表現については検討したいと思います。

○顧問 最寄りの家屋等との距離については、先ほどの事務局の説明でようやく数値的に捉えられたのですが、できるだけ分かりやすく、表などで一目瞭然に分かるように書くべきではないかと思います。それから、騒音については、最近ほかの事業者でも200Hzまで周波数特性をプロットしていただいて、気になるとか気にならないとかといった観点の評価をしていただいているケースが多いので、同様に整理していただきたい。グラフと一緒に書き込んでいただくと、影響の度合いが一目瞭然に分かるかと思えます。騒音予測のところで、調査地点としてP1、P2、P3の3点を設定されていますけれども、最寄りの風車から0.4kmのP1はどういう位置づけと考えていらっしゃるのか。

○事業者 ありがとうございます。

P1の位置付けですが、当初、予測の対象地点は住居だけにするという考え方を持っていたのですが、その後の検討の中で、やはりすぐ近くに宿泊施設として利用されているコテージ、2階建ての立派なコテージになるのですが、存在している。そこで一時的とはいえ寝起きする方がいるため、そういう方たちも予測の対象にするべきではないかということで追加した地点でございます。

○顧問 1年中お住まいになっている住居の位置づけとは少し違うということですね。それと、準備書307ページにある予測結果の評価については、環境基準と比較していますが、環境基準と予測結果との関係をどう考えていらっしゃるのかお聞きしたいと思います。

○事業者 環境基準との比較なのですが、なかなか難しい面がございます、45dB以下だから影響がない。ただ、風車の音というのは自然の音とは違って耳につきやすい音だと言われているところもあって、45dBだから良いと考えてはいけないという方がいらっしゃるのもよく聞いております。今回、参考として専ら住居の用に供される地域ということで、A類型の数字を当てはめさせていただいて予測をしています。

○顧問 お考えは分かりました。環境基準は目標値であって、何らかの影響を受けたとき少なくともここまでは下げましょうという数値なのです。決してここまで騒音を出

してもよろしいという許容値ではないということをは是非ご理解いただきたいと思います。その環境基準も、どういう数値を設定するかというので議論もあったと思うのですけれども、ここでいいよと思っていない人もいますし、これでいいと思っている人ももちろんいるわけです。だから、swish音がどうだとか、どのくらいの許容で、予測のときにパワーレベルはこのくらいだけでも妥当かなという、謙虚な考え方も必要だと思えます。そういう意味で言うと、P 1 地点ではA類型の45dBを準用していますが、それをクリアしているからいいということではないという認識を持って事業に臨んでほしいと思います。

そして、回避・低減に関する評価は307ページにございますけれども、「供用後の調査結果に基づき、必要である場合は対象となる施設の防音対策の実施等を検討する」と書かれています。しかし、事後調査はしないと後段に書いてあります。これはどういうことかご説明いただきたい。

- 事業者 騒音の供用後のモニタリングにつきましては、692ページに環境監視計画ということで工事中及び運転開始後の表が書いてございます。その下段の表に記載してございます。
- 顧問 では、事後調査ではなくモニタリングとしてやるのですね。
- 事業者 やります。
- 岩瀬顧問 分かりました。具体的に対策が必要だという場合、どんな対策があるのか教えていただきたい。
- 事業者 今回はP 1 地点が宿泊施設でございますので、風車側ということではなくて、宿泊施設側の方で防音サッシを入れさせていただくとか、程度によってはそれ以上のことも含めて検討をさせていただくという予定でございます。
- 顧問 低い周波数成分が多いので、どんなアイデアがあるのか伺ったのですけれども防音サッシが1つのアイデアなのです。
- 事業者 現時点では防音サッシ等ということでございますが、それでは全然効果がないことが事後調査の結果出てきた場合には、こちらは公園の施設で大豊町なのですけれども、町役場様自体は本件には非常に協力的にお考えいただいておりますので、そちらの担当ともよくお話をさせていただいて、私どもとしてできる範囲のことをさせていただきたいと思っております。
- 顧問 できるだけメンテナンスはきちんとおやりになって、異音が出ないような管理

をすることが第一かと考えられます。

○顧問 検討してほしいことはたくさんあるのですが、それは後でメールでお知らせします。直接お伺いしたい点が3つあります。

準備書31ページにある風速別のパワーレベルの表を拝見していますとパワーレベルは従来の例と比較して低いなと思います。例えば8m/sで101.1dBですが、2,300kW級としては大分静かだなと思います。特別な対策をした装置になっているのか調べていただきたい。使用する機種は決まっていますか。

○事業者 現時点で、ほぼ決まっています。

○顧問 ほぼ決まっているんですね。

準備書301ページにも風力発電機、騒音の諸元があって、これもテーブルになっているのですが、注のところに「同系機種の値であり、地上10mの風速が9.8m/s」とあるのだけでも、これは先ほどの機種とは別のものでしょうか。

○事業者 同じです。

○顧問 分かりました。

では、2番目の質問です。準備書20ページの地図に梶ヶ森スカイラインとありますが、ここで工事用車両の騒音・振動の測定、予測評価をすることになっているのですが、主要道路を示した114ページを見ますと国道でも県道でもないで、この梶ヶ森スカイラインは、道路法の枠外の農道などかどうかを調べておいていただきたい。

○事業者 町が管理している農道です。

○顧問 道路法の範囲外で、道路交通法は適用される分類になりますね。では、ルート図にも、農道と書いておいてください。

それから、3番目ですが、準備書281ページですが、これは間違いではないかという点を指摘しておきます。表の注の4番に「オーバーオールは、周波数ごとの低周波音圧レベルの合成値である」とあります。この表の一番上を見ると、一番左上のところにオーバーオール57dBという数字があり、周波数特性を見ていくと、66dB、63dB、62dB、59dBとなっているので、これはオーバーオールではないですね。注の方が間違っていると思いますから、調べて書き直していただきたいと思います。

○顧問 さきほどお願いを忘れましたが、準備書309ページに周波数特性が書かれているので、せっかくですから、オーバーオール値について第8.1.1.2—10図の赤で書いてある値(パワー合計値)が何dBになるのかを計算していただけないでしょうか。そう

するといろいろな予測の妥当性を検討するのに非常にいいデータになると思います。

○顧問 準備書28ページを見てください。(2)の変電所で「第2.2-11図に示す」とありますが、図は鉄塔の図ですから、これは多分間違っている。

それから、低周波音で現況が例えば30dBや40dBという数字に対して、予測値が例えば60dBになっていますね。何らかの基準の数値と比較するとそれにおさまっているから問題ないとなっているのだけれども、現況に対して約2倍の数値になる。これはlogでの数値が2倍になるということですので、大きな変化です。どう考えるのか整理しておいていただきたい。

もう1つは、準備書382ページあたりに一般鳥類で飛翔軌跡の調査をやられています。高度別に数値を出していますけれども、飛翔図のようなものがないと大体どういうふう

に飛んでいるのか分からない。最終的には飛んでいる方向が問題になりますよね。

○事業者 飛翔軌跡の方は、この後の図で記載しております。

○顧問 検討していただきたいことは、バードストライクを考えるときに重要種だけ検討すればいいのかということです。一般種についてはどこにもデータが出てこないのですが、一般鳥類の飛跡の状況とか、何が一番当たりやすいかというデータもある程度把握しておく必要があるのではないかと考えます。重要種だけの事後調査をやったとしても、一般種のバードストライクがあった場合はどのように対応することになるのでしょうか。データがあれば評価書でそれを書き加えていただくか、そういったことを踏まえて事後調査でのバードストライクの調査についてももう少し丁寧に記載していただきたいと

思います。

それから、もう1点気になったのは、クマタカのEペアを中心に評価をされていますが、Eペア以外のペアが事業実施区域の中を結構利用し、Eペアは外側を主に利用している

ので、Eペアの事業実施区域への影響はあまり出てこないと思います。であれば、何らかの形でデータを見直す必要があるのではないかと思いますので、次の部会までに検討し、その結果を教えてください。

いろいろ宿題が出ていると思いますので、それを踏まえて第2回の部会に向かって準備、あるいは評価書作成に向けて準備をしていただければと思います。

② 株式会社ユーラスエナジーホールディングス （仮称）東由利原風力発電事業環境影響評価準備書

＜補足説明資料、住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答＞

○顧問 ありがとうございます。

それでは、東由利原の準備書についてご意見をいただきたいと思います。

○顧問 動物関係ですけれども、幾つか質問させてください。

最初に、準備書333ページの哺乳類の調査結果のところですが、中段あたりに「樹林環境では、形態的特徴から樹上環境に依存するニホンリスやムササビのほか」とあるのですが、「形態的特徴から樹上環境に依存する」という言い方はここだけで、あとは何を食べるかということが書いてあるのです。何で「形態的特徴」をわざわざ言わなければいけないのか奇妙に感じます。

それから、準備書424ページの渡り時の移動経路図ですが、ガン、カモ、ハクチョウ類で非常に興味のある図ですが、カモとハクチョウの矢印が区別しにくいので、矢印を太くするとか、別の色にしたらいいのではないかと思います。次に準備書428ページの最後ですが、「その他の鳥類については、70回、合計811個体の渡りが確認された・・・」とあり、その後「通過した個体は、アトリ、ツグミ、ヒヨドリで、高度Lの低空を利用していた」とあります。ところが、隣の429ページでは、高度Lを利用したのは45個体、高度Mを利用したのは4個体いますが、428ページの記述では全てが高度Lを利用していたと読み取れてしまいます。要は高度Mの通過個体がどれだけののかも書かなければいけないのであって、高度Lだけを強調しても意味がないと思います。

それから、コウモリについて、死亡例があるとか、影響があると書かれていて、例えば準備書393ページにヒナコウモリ科1は11地点で確認されて、そのうち対象事業実施区域内では4地点で確認されたと書いてあるのです。しかし、445ページではブレード・タワーへの接近・接触では確認例が少なく、影響は小さいと予測するというで終わっている。また、例えば397ページではマガンは対象事業実施区域内では観察されなかったと書いてあるのに、453ページではブレード・タワーへの接近・接触では予測は不確実性を伴っていると書かれているのですけれども、これは矛盾すると思います。コウモリは今まであまり目立っていないけれども、森林性のコウモリがバットディテクタ

一で確認されているならば、そのリスクは当然考えなければいけない可能性がありますので、事後調査などでもバードストライクの調査の対象に入れるべきかと思います。

それから、準備書507ページの下の方ですけれども、その他の鳥類の衝突数は、アトリで0.01個体/年、ツグミで0.001個体/年とあるのですけれども511ページのアトリとツグミは衝突数が同じ数値になっているのですが、どちらが正しいのでしょうか。

それから、準備書698ページの事後調査ですけれども、バードストライクの調査方法が非常に簡単に書かれています。1年間とは書いていますけれども、1年間の中でどれぐらいの頻度で、どれぐらいの面積の死骸調査を行い、さらに渡りの調査を行うなどかについてももう少し詳しく書かれた方がいいかと思います。

○顧問 いろいろご指摘がありましたけれども、事業者の方からコメントとか回答をお願いできますか。

○事業者 まず333ページの、ニホンリス、ムササビについての形態的特徴についてですが、これは確かに特に形態的特徴を述べる必要はないかと思います。特にこれについては、ムササビについて、やはり滑空する動物ですので、そういったところから形態的特徴ということで書かせていただいたのですが、ニホンリスについては特にそういった形態的特徴ということはありません。

○顧問 何を食べるかということに表現を合わせた方がいいと思います。

○事業者 分かりました。では、そのように評価書の方では修正させていただきます。

それから、393ページのコウモリについてですが、これは対象事業実施区域とその周辺で11点確認されておりまして、そのうち対象事業実施区域内で4地点ということで、確かにマガンの方は確認されていなくてバードストライクの調査をすると。こちらの方は確認されているのにバードストライクの調査をしないと。コウモリ類につきましては非常に確認が難しいところがございます、特に哺育コロニーですとか、あるいは出産、越冬コロニー、そういったところの確認も行っておりまして、この調査地域におきましてはそういったところが確認されていないと。飛翔だけが4地点で確認されたということで、絶対ないとは言い切れないのですけれども、事後調査をするまでの必要性はないかなというふうに判断いたしました。

○顧問 コウモリの死骸調査はやりますよね。

○事業者 事後調査のときに衝突した鳥類の回収をしますので、そのときに一緒に、コウモリ類が衝突していればそれも回収いたします。

○顧問　　ですから、それも含めて事後調査はどんなことをやるのかを書くべきだと思います。

○事業者　　分かりました。

424ページの8.1.4—18図につきましてですが、確かにご指摘のとおり、3種しか飛んでいないのに非常にカモ類とハクチョウ類が似たような色になってございますので、これは評価書の方で修正させていただきたいと思います。

それから、428ページの方ですが、渡りの通過個体数につきまして、ご指摘のとおりLしか飛んでいないように記載が見られますので、この辺につきましても評価書の方で高度Mの個体がどの程度飛んでいたかということに記載したいと思います。

それから、507ページになりますが、アトリとツグミの衝突個体数につきまして、511ページの方の衝突確率の方で同じ個体数が示されてございます。これは申しわけございません、表の方が間違えておりまして、正しいのは507ページの文章の方でございます。申しわけございません。

○顧問　　準備書の647ページ、653ページ、655ページのモンタージュ写真での風車を拝見しているのですが、実際の風車の色はグレーですね。モンタージュでは視認性を高めるために白色にしていると思いますので、実際にはグレーである旨を本文の中に明記していただきたい。なお、準備書の656ページの後段の方の「直線的な配置かつ等間隔に近い規則的な配置」というのは、先ほどの風車のモンタージュを拝見した限りでは必ずしもそうでない印象もございます。ちなみに、直線的かつ等間隔に近い規則的な配置では、その個所では、視線は確かによどみなく進んでいきますけれども、景観における突出性や人工性を高めます。「自然は直線を嫌う」という言葉があります。一般には地形に沿った曲線のほうが景観的な整合性が保たれ、無難ではないでしょうか。表現をちょっと検討していただければと思います。

○顧問　　事業者の方、よろしいですか。検討をよろしくお願いします。

○顧問　　共通事項については後でメール連絡しますが、ここで聞いておきたいことがいくつかあります。

準備書の17ページに工事用道路の記述があります。秋田港から県道56号、国道7号という記述があるのですが、その工事用ルートの図を示した20ページで、ここにはルートが示されているのですが、主要道路図がないので、先ほどの道路の位置が全く分らない。あるいは、県道とか国道はこの20ページの中には出てこないということですか。

か。では次に、20ページでは、工事関係車両の主要な走行ルートと風力発電機の運搬経路が2つに分かれています。18ページには工事用車両の台数や風力発電機を運ぶ台数は書いてあります。しかし18ページの一番下に、「なお、特殊車両による大型部品の陸上輸送は夜間に実施する」とあって、夜間に先ほどの準備書20ページの点線の部分を通行するのですけれども、この点線の沿線には意外と民家がたくさんある。台数は少ないのですけれども、夜間走行ということや特殊な車ということですから、自動車の種類や規模などをどこかに書き加えていただきたいと思います。夜間、住宅地を通るわけですから、やはり環境保全措置として何か必要だと思います。住宅に対する環境保全措置もさることながら、夜行性の動物が飛び出てきて車両に接触したり踏まれたりすることも十分考えられますので、夜間走行に限っての特別な環境保全措置を述べておかれた方がいいと思います。

○事業者 そうしましたら、1点だけ補足を。

風車の輸送は、重量物の輸送ということでありまして、恐らく徐行、時速数kmとか10kmとか、非常にゆっくり進みますので、恐らく動物をひいたりとかということはないと思います。

○顧問 動物・生態系の環境保全措置として、「接触をしないように」ということは書いてあります。たぶん、時速10km、15kmであればそういうことはないだろうと思いますけれども、事業者が配慮をしていることは、ここに示していただいた方がいいかと思います。

○顧問 基本データとして最寄りの民家から風車までの距離をできるだけ分かりやすく表示することが望ましいと思います。図面を見ますと非常に接近しているように見えます。2番目、3番目の民家への影響もあながち無視できないので、距離の情報が必要ではないかと思います。

それと、例えば騒音などの調査位置を示した184ページを見ますと、西沢地区でも風車にもう少し近いところに家屋らしきものが見えたり、東由利原でも誰も住んでいない小屋なのかよく分からないのですけれども家屋らしきものが読み取れるんです。もしこれらが民家ですと、もう少し予測数値が上がってくるのではないかと思います。

○顧問 準備書28ページの図の方が分かりやすいと思うのですけれども、例えば東由利原と書いてある道路端に集落がありますけれども、これは住宅ですか。

○事業者 作業小屋です。

○顧問 作業小屋。民家ではない。

○事業者 はい。

○顧問 いずれにしても、こういう大きな図面では最短の民家が大体何m離れているか分かるような記述を入れていただけるといいと思います。

○顧問 簡単なことなのですけれども、日本地図で一体どの辺にあるのか分かるような縮尺の地図を入れていただきたい。それから、水の濁りのところは非常に結構な調査方法でロジックの立て方もいいと思いますが、1つお聞きしたいのは、水質の調査地点のところですか。準備書309ページに現地調査位置がありますが、③のため池というのは、地名ですか、ため池ですか。

○事業者 このため池につきましては、特に地点名とか池・川の名前とかいうわけではないのですけれども、調査を始める前に由利本荘市の方にこちらを確認しまして、農業用のため池としてこちらを利用されているということで、流量観測はやっていないのですけれども、濁りの把握ということでSSの把握は、河川ではないですけれども追加でさせていただいているということです。

○顧問 池だけでも河川並みの水質があったという理解でいいわけですね。

○事業者 そうですね。結構水量のあるところで、農業にも利用されているところですので、事前の把握のケアという意味で調査させていただいています。

○顧問 分かりました。完全なよどんだ池かと思ったら、そうではないということですね。

○顧問 準備書9ページの第2.2—3図、「風力発電機設置のための作業ヤード(例)」ですが、凡例が書いてないので説明の追加をお願いします。

それから、大気関係の各測定局と事業対象区域の関係が分かる図面を1枚入れておいていただくと有り難い。

○顧問 では、評価書の段階で直していただければと考えます。

○顧問 生態系の上位性の評価でHSIモデルを使用していますが、クマタカに関して準備書594ページなどに書いてあるのは、採餌環境の適性指数SIモデルの中で最も高いものが伐採跡地であるということですね。それで評価して625ページと626ページの図が出てくるのですが、この中で風車を建設する場所は伐採跡地にならないのですか。625ページの図を見ると風車建設前の数値が割方高く、626ページの建設後が低くなっているのですけれども、伐採した後に風車を建設した方がクマタカの餌場として価値が高くなる

なるのかなと考えたのですが、どうなのでしょう。

○事業者 クマタカの利用状況に関しましては、定点調査から飛翔軌跡が集中しているところでは伐採跡地が非常によく見られたのですけれども、実際この風車が建つところはほとんどが牧草地になります。

○顧問 樹林地ではないですか。

○事業者 はい。一部樹林地はあるのですけれども、ほとんどが牧草地になります。

○顧問 分かりました。では、最初から指数的には低いところということですね。

○事業者 そうですね。特にそれほど高いところではないです。

○顧問 今の話に関連して、私の方から幾つか。

まず最初に、上位性についてはH S Iモデルを使って、典型性についてはMaxEntを使っていますが、使い分けの説明が必要ではないかと考えます。モデルですから、一長一短や特徴はあると思うのですけれども、使い分けの理由が分からない。先ほどの大豊は同じ事業者ですが、モデルを使っていない。今お答えするのは難しいかもしれないので、第2回の部会のおきにお答えいただくか、評価書で説明が要ると思います。

植物のヒトツボクロが全部で28株あって、そのうち18株が消失すると予測され、なかなか移植も難しそうだとしていますね。消失率からすると64%という非常に大きな数字になってしまう。移植しても事後調査で確認していきますとなると、なかなか難しい問題があるのではないかと予想されます。こういった移植は難しい重要種は改変を回避するのが前提ではないかと思えます。回避して、それでなおかつどうしても土地を改変し、設置するというのであれば、影響低減の考え方を書くのだと思えます。事業を実施するに当たって非常に重要なものが出てきたら、単純に専門家に聞いてモニタリングしていきますとか、事後調査していきますではなくて、それに対してまずは回避・低減、最終的に代償措置というプロセスがあると思うのですけれども、その考え方をきちんと整理していただきたいと思えます。

それから、飛翔調査ですが、バードストライクも考えると、一般鳥類も含めて調査すべきではないかと思えます。追加でデータを整理したり、事後調査でカバーしたり、いろいろ考え方があるので検討していただきたいと思えます。

○顧問 準備書292ページからの騒音の一連の下の方の図ですけれども、周波数特性は200Hzまでプロットをお願いしたいと思います。

○事業者 現時点では可聴域の100~200の方はちょっとメーカーから今受け取っていな

い状態なのですが、これは今後確認して、もし可能であればそれは載せる形で考えています。

○顧問 方法書に対する経済産業大臣から周波数特性200Hzまで出してくださいという勧告を出していると思うので、それにお応えいただくような意味で追加をお願いします。正式なフォーマットというわけではございませんので、分かる形で提示してほしいということでございます。低周波というのは定義がはっきりしているわけではなくて、80Hz以下だとおっしゃる方もいれば、やはり100Hz前後、200Hzぐらいまで区別がつかないという意味もありますので、できたら一緒に提示される方がよく分かるのではないかとこの意味でお願いしています。

○顧問 準備書545ページの植生調査の最後の行です。「生育種を確認し、階層の区分、各植物の被度・群度を記録した」とありますが、結果のデータはどこにも出てきませんので、評価書で書き込みをするなどしていただければと思います。

③ 株式会社天北エナジー (仮称) 天北風力発電事業環境影響評価準備書
＜補足説明資料、住民意見と事業者見解の概要説明及び質疑応答＞

○顧問 先生方からお気づきの点がございましたらお願いします。

○顧問 準備書の17ページにアクセス道路の図面がありますがけれども、この地点の左側に1本道路が走っているのに、そこにアクセス道路をどうして2本つける必要があるのかお伺いしたい。

○事業者 2本にしておりますのは、今、北側の1本が既に地権者さんの運営しておられます会社の産業廃棄物処理施設と、あと珪藻土の土取場のアクセス道路になっていて、そこを一部使わせていただく案と、使わせていただけない場合であればもう違うところに道を造らないといけない可能性があるということで、最悪2つ使わせていただくということを想定しまして、2つのケースを影響評価に入れました。

○顧問 北海道のどの辺か分かるぐらいの縮尺の地図を入れていただきたい。

それから、準備書278ページに沈砂池の設計については、北海道林地開発許可制度の手引きに基づいて行くと書かれている。前のページに設計図がありますがけれども、この

性能が分からないので書き入れていただきたい。

○顧問 よろしいですか。補足説明資料か評価書に記載していただくということになると思います。準備書11ページに造成の緑化・修景計画図があります。この凡例で、A s 範囲の意味が分からないので書き込んでください。アスファルトですか。

○事業者 そのとおりです。

○顧問 準備書108ページに稚内市風力建設ガイドラインマップがあり、大沼周辺のところには大きなオレンジの丸がありますが、御社が計画されている地点にかぶっているのか、かぶっていないのか分かるようにしていただきたい。

○顧問 住民意見でも述べられているように、バードストライクの危惧は非常に大きいと思うのですが、事業者は、現地調査を行った結果、衝突確率は低いとか、あまり観察されなかったという回答ですけれども、それはおそらく科学的に正しいのだろーと思えます。準備書324ページにコハクチョウについて、「対象事業実施区域の東側及び対象事業実施区域周辺の声問川流域で確認した。聞き取り調査ではハクチョウ類がサハリンへ移動する場合、条件によっては対象事業実施区域及びその周辺を通過することは考えられると指摘を受けた」とあります。結局現地調査ではそんなに見られず、わざわざ聞き取りをされて「条件によっては・・・通過する」と書いてあるのだから、「条件」とは何かここに書いた方がいいと思います。大体ハクチョウ類は、ノシャップ岬からサハリン、宗谷岬からサハリンに渡るといのが主なルートだけれども、大沼と浜頓別を往来する個体がいると書かれている。住民意見にもそうした個体がいるのではないかと指摘がありますし、そういった危惧を払拭するためには、詳しく書かれた方がいいと思います。

それから、準備書434ページと435ページ、441ページに「アカトドマツ」という表現がありますが、どういう樹種か教えていただきたい。

それから、準備書452ページに生態系のキタキツネの糞分析の調査結果が出ていますが、最も多かったのはトガリネズミ属との結果が出ている。キタキツネはトガリネズミ属を嫌うと話を聞いたこともありますが、これだけ頻繁に出てくるのは、トガリネズミのどの部分が糞の中から出てきたのか教えていただきたい。

それから、準備書548ページの8.18—9表(13)ですけれども、調査結果の概要(4)希少猛禽類の生息状況と出てきますが、その前にあるはずの(3)が見当たらないので確認していただきたい。

それから、準備書349ページの渡り行動の確認位置で、事業実施区域の中に猛禽類、それから猛禽類以外の渡り行動を示されています。事業実施区域を見れば、こんなに猛禽類以外の渡りは少ないことを示す図になっていますけれども、大沼の南の方には既設風力発電所がありますが、これだけ鳥類が通っているわけです。だから、これでほとんど衝突がないことが確認できれば、こちらの風車でも衝突率はかなり低い見込みだと示す根拠になるのではないかと思うのですが、これを活用しない手はないと思うのです。

あと、事後調査の手法をもう少し詳細に書いていただきたい。

○顧問 関連しますけれども、準備書6ページに既設風力の地図があり、西側にかたまっています。東側はどこに位置していますか。

○事業者 右上の岬の方なのですが、宗谷岬なのですが、丸山と書いている、ちょっと見にくいのですが、宗谷、丸山、富磯ですか、このあたりに57基建っています。この赤い四角の1時の方角といいますか、右上の、上の方の岬が宗谷岬になるのですが、そこの真ん中にちょっと薄い字で、167mの標高で丸山というのがございまして、その左側に卍と宗谷というふうに書いてございまして、その下に富磯というのがあるのですが、この3点ぐらいです。

○顧問 凡例としては出ていないですか。

○事業者 出ていないですね。

○顧問 何機程度あるのでしょうか。

○事業者 57基あります。

○顧問 東側の風車の位置は地図に書き込んでいただきたい。

○事業者 分かりました。

○顧問 57基あって、鳥類が飛んでいる状況がどうか分かれば評価書に書いていただきたい。

○顧問 準備書480、481ページに景観の写真がありますが、風車の色は本文に記載されていません。風車の色はグレー系ですね。

○事業者 グレー系でございます。

○顧問 そうであれば、その旨、本文の中でも文章としても記述してほしいと思います。以上です。

○顧問 まず準備書28ページに地下埋設の送電線のルート図がありますけれども、この図と例えば18ページの道路を造る図が必ずしも一致していないところがあるのです。こ

こは地下埋設ですから工事をするわけですが、道路地表面改変図の方には出ていないようですが、その理由は何かというのがまず1点。それから、準備書35ページの「(2)大気質の状況」の1行目に「大気質の状況は、対象事業実施区域及びその周辺において、既存資料により整理した」とあるのですが、最後の方では「対象事業実施区域及びその周辺には、国及び地方公共団体が設置している一般環境大気測定局はない」とある。その間に何局あるとかという記載があるのですが、矛盾しているように思われるので確認してください。

○事業者　最初に、まずどこに大気局の方があるかということ調べて、そこで使える大気局などのデータがあるかないかというのでまず表を探させていただいて、結局近くのところが旭川と北見というところで、ちょっとかなり離れているところしかなかったものですから、済みません、ちょっとここの記載が非常に分かりにくい、間違った記載になっていますので。

○顧問　それから、準備書131ページを見ると、二酸化窒素の測定はバッチ法を使われていますが、バッチ法は普通は濃度が高い場合で使われる手法だと思うのですが、ここは非常に濃度が低い。また低温では捕集効率が悪くなるのではないかと思います、7月の観測はともかく11月の観測はかなり難しかったのではないかと思います。そういう意味で、この測定自体がメーカーの推奨している濃度とか温度の範囲に入っているのかお伺いしたい。

それから、その結果を示している例えば準備書226ページのばいじんの8.2—1表ですが、調査時期が「平成25年7月2日～11月9日」とありますけれども、7月9日までの間違いではないでしょうか。

○事業者　これは記載ミスです。評価書では直す予定をしております。

○顧問　ここでばいじんでは月単位で表記しているということは、この1週間掛ける4.何倍かにしたということですね。

それから、準備書229ページの(5)のばいじんの予測結果のところ、最大濃度8.697tonであったとあり、次のパラで「ここで、バックグラウンド濃度は夏期現地調査2.8ton/km³/月を用いる」とあります。これは予測されたのが8.何tで、バックグラウンド2.8tに対して結果として11.何tになるということかと思いますが分かりにくいので表現を少し工夫してください。

それから、準備書231ページのばいじんの図でのコンターは最大で0.3か0.5くらいの

表示で、最大の値とかなりかけ離れているのですが、最大の値が出たところはどこでしょうか。

○事業者 231ページの方の図では、真ん中に水色の丸があるのですがけれども、そこが計算上で出てきた最大地点濃度の場所になります。ちょうどT4とT5という風車の間の地点が一応計算上最大地点のところ…

○顧問 それはどういう地点ですか。

○事業者 先ほどの、この中の道路の図になるのですがけれども、ちょうどその道路沿いの地点になりまして、場所としては道路の方のちょうど中間地点的なところになるのでしょうか…。

○顧問 どうしてそこが高くなるのか教えていただきたい。

○事業者 分かりました。

○顧問 最後ですが、準備書492ページの残土の第8.14—2表に、土採場埋め戻しとあるのですが、この土採場とはどこでしょうか。

○事業者 先ほどアクセス道路のところで申し上げた北側の西側から入る道路の奥、産廃処理場と土採場があるのですがけれども、それをちょっと上がったところといいますか、東側のところが埋め戻し場の候補地になります。ですから、2号機の右側といいますか、12ページをご覧になっていただければ、上から数えて4番目の風車の位置が西側からアクセス道路があるかと思うのですがけれども、そこをずっと行きますと風車がありまして、その先が現状そこで産廃処理を計画されているということを伺っています。

○顧問 それを適切な図面に記載してください。

○事業者 計画なので、まだぼやっとしているような感じで、聞き込みの状態、聞き取りでこの辺だというふうに聞いておるのですがけれども、その程度でよろしければ。

○顧問 評価書の段階でも分からないですか。

○事業者 ちょっと期間的な、どういう期間でそれをされるかというあたりはちょっと分かりかねるところもあるのですがけれども、確認して分かる範囲で。

○顧問 お願いします。

○顧問 残土処理場は対象事業実施区域の中であればアセスの対象になりますので。

○事業者 残土処理場は2ヵ所別途とっているのですがけれども。

○顧問 その場所も分からないですか。

○事業者 場所は、例えば先ほど12ページで申し上げますと、四角で書いているところ

が2カ所あるかと思うのですけれども、そこを一応残土…。

○顧問 風車と最寄りの民家等の最短距離は基本的なデータですので、できるだけ分かりやすく記述してほしいところです。それから、周波数特性の影響についても200Hzまでの表示を希望します。

準備書255ページの下段のグラフはオリジナルですけれども、縦軸が詰まり過ぎではないかと思いますので工夫してください。

準備書246ページの地図を見ていただくと一番分かりやすいと思うのですけれども、予測地点としてNo.1、No.2、No.3、No.4とあるのですけれども、例えばNo.2、No.3よりも近くに茶色の印である住宅がありそうに見えるのですけれども、そういう地点を選ばれなかった理由は何でしょうか。それから、この地図のコンターですけれどもメッシュが細かく、非常に微妙な計算をされているようですけれども、メッシュはどのくらいの間隔で計算して、どれほど信頼性がある予測結果なのかおしえてください。

○事業者 まず、メッシュは50mで計算しています。地盤高が10mごとのデータをとっておりまして、それを5飛びで計算していった50mメッシュを作って、この計算方法は、ISO9613に基づいて計算をしております。全部標高データも入っていますので、高さとか、その分は標高が高いから通らないということで、反射ですとか吸収とか遮音とかという、そういうことも全部入ったような計算のシステムで計算しております。

○顧問 例えば地表面の反射も含まれているのですか。

○事業者 反射の方は一応0～1と設定するようになっているのですけれども、一応吸収されるということで0.0で今回は計算しています。

○顧問 それでこんなに。風車の設置場所は高い標高で一様に見える地点に設置するよ
うに思えるのですけれども、騒音レベルはこんな細かい5dBぐらいの差が出るような計算結果が出てくるのですか。

○事業者 地形が、ここは周氷河地形といいまして、氷河期に作られたなだらかな丘の地形になっておりまして、結構こういうデコボコがあるところなんです。それで、その辺でちょっと標高差が結構、沢があったり谷があったりということで、その辺のデータを一応考慮して今計算しております。

○顧問 仮想音源点をどこに置くかにもよるのですけれども、それほど差が出てくるのですか。

○事業者 それで、例えば山があって、その影の方に家があるところもある。例えば今、

No.1の「道路騒音交通量調査」と書いているその右下のところに丸い住宅地があるのですけれども、そここのところは断崖の下にあっておりまして、ちょっと音が真っすぐ行かないで山の部分で遮音されるような形のところになっております。

○顧問 それはどういう予測方法に基づいて計算されているのですか。

○事業者 ちょっと済みません、細かいものになると、ちょっと私ももう一回戻って調べないとあれなのですけれども。

○顧問 もしいろいろな要素を考慮するのであれば、基本的な式を書いて、要素ごとにどれだけ減衰するのか、あるいはプラスになるのかを分かりやすく表示していただくのがよろしいのかと思います。

○事業者 確かに今ご指摘ありましたとおり、前の方の…

○顧問 swish音や純音成分の存在によっては、かなり微妙な数字ですね。日本ではswish音などを考慮すると決まっているわけではないですけれども、例えば諸外国の場合ですとswish音の影響や純音成分だと低い低周波音の騒音に対してはペナルティーを課すようなこともありますので気になりました。最寄りの、例えば先ほど言った地図の家屋のある箇所での数値をもう一度見直していただきたいと思います。

○事業者 済みません、1つだけちょっと、前の予測式の方は確かに簡単な式しか記載しておりませんで、そのほかの補正項についてのところは準備書の方で抜けておりましたので、その部分についても追加させていただこうと思っておりましたので、その辺は済みません、ここで説明が悪くて申しわけありませんでした。

○顧問 できましたら、次回に補足説明資料にでも出していただければと思います。

○事業者 ちょっとその細かい項目の計算が出なくて、それは全部自動で計算されてしまうものですから、ちょっとその辺まではできないので、例えば家屋のところについては何dBというふうに予測されますということで、ちょっと取りあえずその辺の資料を作らせていただければというふうに考えております。

○顧問 分かりました。

○顧問 準備書273ページの表8.6—2表の流出土砂量の単位は立米でしょうか。

○事業者 はい。立米です。

○顧問 修正してください。

○事業者 分かりました。

○顧問 2番目の列が1年間に出てくる土砂量で、4ヵ月に出てくる堆砂量が青い 数

字です。赤い数字の堆砂容量が、この青い数字を超えればいいという考えですか。

○事業者 そのとおりです。青い数字が4ヵ月間で堆砂する容量に対して…

○顧問 ここでの補足率の記述がないと評価の意味がわからないですから記載してください。

○事業者 はい。確認して記載させていただきます。

○顧問

4つほど質問させていただきますが、まず準備書251ページの「土地又は工作物の存在及び供用」の評価結果ですけれども、その②の最初のところに風力発電機の稼働後の騒音レベルは道路交通騒音観測地点で道路に面する地域の環境基準以下に相当しているとしています。この場所は道路交通騒音を予測評価する場所ですので、道路交通騒音の測定値に風車の騒音を足して、道路交通騒音の環境基準を満足していると評価するのは全く無意味でしょう。245ページに2つ表があり、風力発電機から発生する騒音の上の表はいいかもしれないのですけれども、下の表のように合成して評価するのはナンセンスだと思いますので、やめていただきたい。あくまでも道路に面する地域の環境基準は、基本的には道路騒音を対象として、これ以下にきなさいと基準ですので、それに風力発電装置の騒音を加えて環境基準を満足しているからいいのだというのは、ちょっと論法としては粗っぽ過ぎます。低周波音も同じです。257ページの低周波音も同じように道路際のところの稼働時の評価をしています。これもやはりやめてもらいたい。これが第1点。

それから、準備書252ページに低周波音の測定結果の表がありますが、この表の中に括弧がついたところがあって、欄外には「()内は調査期間中の最大値である」と書いてあります。括弧内の数字を見ると100dBを超えているものがある。例えば114 dBとあるのですけれども、これは全く風雑音であって、音ではないのです。こもう一度、元のデータに戻って、そして精査してもらいたい。これが2点目。

3点目は簡単ですが、準備書163ページに建設工事騒音の予測モデル、ASJ CN-Model2007の説明があります。この真ん中辺に、 ΔL_{grnd} 、地表面の影響というところがあります。このとき、 ΔL_{grnd} は $0.025 \times r$ 、ただしこれこれと書いてあるのですけれども、

これは一体どこから出てきた式ですか。CN-Model2007では、 ΔL_{grnd} を0にしているはず。もしこれを使ったとすると出典や使った理由も書く必要がある。そうであればこれはこのCNモデルを使ったことにならないことになります。これが3点目。

最後に、準備書165ページの下の方に第6.2.3—3表「空気吸収の限界係数 α の計算結果」がありますが、限界係数とは何ですか。この注のところに「空気吸収の限界係数 α は1km当たりの減衰量で示している」とあるのですけれども、これは単に減衰係数でいいのではないですか。確認して評価書で書き直していただきたいと思います。

その他、共通のことについてはまたメールでお送りします。

○顧問 よろしいですか。

○事業者 今回の件についてはちょっと調べて、またご報告させていただきます。

○顧問 準備書303ページの表の一番上の行ですが、渡りの区分があつて、その右側には一般鳥類や猛禽類の欄があつて丸がついている。これは、一般鳥類の観察のときに見たもの、それから猛禽類の調査のときに出てきたものという意味ですね。誤解を招かないように修正をお願いします。

それから、準備書423ページの現存植生図の凡例の下の方を見てください。下の方で、18番「人口草地」、19番「人口裸地」、21番「人口構造物」は修正してください。準備書446ページの動物の調査位置図ですが、INTGEP法を使ったエリアがいずれも風車を建てるどころが基本的に含まれていないのです。普通は改変区域も含めてセットするのではないかと思うのです。それから、キツネの餌の調査をやって、糞を分析したらネズミがかなりの割合を占め昆虫は非常に量が少ないという結果になっているのです。キツネの餌の調査は、多分ポテンシャル調査になっていると思うのですが、糞分析の結果を見てからではなくいきなり昆虫の調査を行い推定しています。そうすると、昆虫の推定結果と糞分析の結果は、大きなギャップがありますので、どういうお考えでやられたのか整理しておいた方がいいと思います。糞分析をしたらそのデータだけでもいいのではないかと思います。ポテンシャル評価は、データをベースにして多分こういう餌を食べるのではないかという想定で大きな昆虫類を対象に計算したと思うのですけれども、実際にはほとんど食べていないですね。

○顧問 対象事業実施区域は風力発電機の設置する場所に比べてかなり広いのですが、その理由は何かあるのでしょうか。

○事業者 理由といたしますか、方法書の段階で、どのポジションに風車を何本設置するというところまで検討できていなかったものですから、あと、地権者の洗い出しと利用している状況等を踏まえて、結果的に北西のところに偏って、かつ尾根のところを有効に、既存の道路を使うような形でやるという計画になったという状況でございます。

○顧問　ご意見も大体出たようですので終わりしたいと思います。本日出た意見については、次回に補足説明資料としてご回答いただくか、できないものについては評価書に事後調査を実施すると書くことになると思いますが、具体的にどう対応するのか検討していただきたいと思います。

では、事務局にお返しします。

○経産省　本日は、活発なご議論、ありがとうございました。

以上で風力部会を終わらせていただきます。